

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

This Page Blank (uspto)

none

none

none

EPODOC / EPO

PN - JP2001024838 A 20010126

PD - 2001-01-26

PR - JP19990196749 19990709

OPD - 1999-07-09

TI - COMMUNICATION EQUIPMENT

IN - TANIMOTO YOSHIFUMI

PA - MURATA MACHINERY LTD

IC - H04N1/00 ; H04N1/00 ; B41J29/46 ; H04M11/00 ; H04N1/32

© WPI / DERWENT

TI - Communication apparatus e.g. facsimile, produces electronic mail and transmits to predetermined address based on indication from computer

PR - JP19990196749 19990709

PN - JP2001024838 A 20010126 DW200120 H04N1/00 007pp

PA - (MURK ) MURATA KIKAI KK

IC - B41J29/46 ;H04M11/00 ;H04N1/00 ;H04N1/32

AB - JP2001024838 NOVELTY - A facsimile (1), after performing self detection of abnormal operating condition, alerts the detected result to computer (3) via LAN (2). Based on indication received from the computer, the facsimile produces electronic mail and transmits to a predetermined address.

- USE - E.g. facsimile connected to computer in local area network.
- ADVANTAGE - Performs reliable network management and hence fault is prevented.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of communication apparatus.
- Facsimile 1
- LAN 2
- Computer 3
- (Dwg.1/4)

OPD - 1999-07-09

AN - 2001-199108 [20]

© PAJ / JPO

PN - JP2001024838 A 20010126

PD - 2001-01-26

AP - JP19990196749 19990709

IN - TANIMOTO YOSHIFUMI

none

none

none

**This Page Blank (uspto)**

none

none

none

PA - MURATA MACH LTD

TI - COMMUNICATION EQUIPMENT

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide such a communication equipment as a facsimile equipment by which a network manager can manage the ordering of consumables by using electronic mail or the notification of abnormal states, etc.

- SOLUTION: When facsimile equipment1 connected to a LAN 2 detects its own abnormality, the equipment1 first informs a client computer 3 for network manager of the abnormality and, after receiving an instruction from the computer 3, prepares electronic mail including the contents of consumables to be ordered, the details of the abnormality, etc. and transmits the prepared mail to a service center 7 in accordance with the instruction.

I - H04N1/00 ;B41J29/46 ;H04M11/00 ;H04N1/32

none

none

none

This Page Blank (uspto)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-24838

(P2001-24838A)

(43)公開日 平成13年1月26日 (2001.1.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
H 04 N 1/00	1 0 6	H 04 N 1/00	1 0 6 C 2 C 0 6 1
	1 0 7		1 0 7 Z 5 C 0 6 2
B 41 J 29/46		B 41 J 29/46	Z 5 C 0 7 5
H 04 M 11/00	3 0 1	H 04 M 11/00	3 0 1 5 K 1 0 1
H 04 N 1/32		H 04 N 1/32	J

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平11-196749	(71)出願人	000006297 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
(22)出願日	平成11年7月9日(1999.7.9)	(72)発明者	谷本 好史 京都府京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社本社工場内
		(74)代理人	100078868 弁理士 河野 登夫

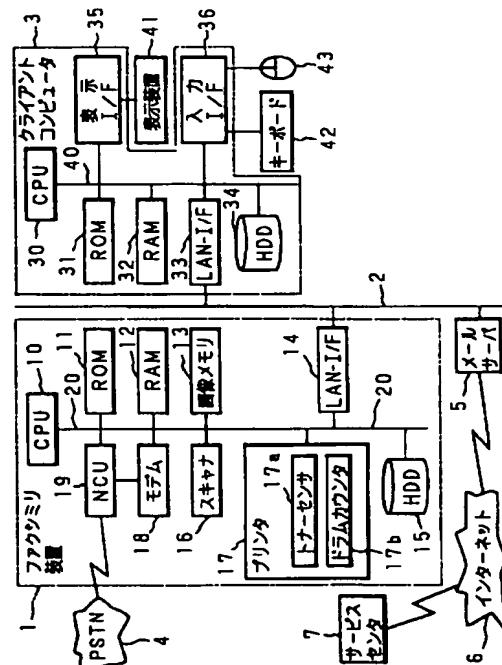
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 通信装置

(57)【要約】

【課題】 電子メールを用いた消耗品の発注、異常状態の連絡等をネットワーク管理者が管理できるファクシミリ装置のような通信装置を提供する。

【解決手段】 LAN 2に接続されたファクシミリ装置1は、自身の異常を検出した場合、まず、ネットワーク管理者用のクライアントコンピュータ3にその旨を通知し、そのクライアントコンピュータ3から指示を受信した後に、その指示に応じて、発注すべき消耗品の内容、異常状態の内容等を盛り込んだ電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタ7へ送信する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 外部装置に網接続される通信装置において、自身の異常を検出する検出手段と、検出した異常を前記外部装置へ報知する手段と、前記異常に対する指示を前記外部装置から受信する受信手段と、受信した指示に基づき電子メールを作成する作成手段と、作成した電子メールを所定アドレスへ送信する手段と備えることを特徴とする通信装置。

**【請求項2】** 前記検出手段にて異常を検出する際の検出基準、及び／または、前記検出手段にて異常を検出する検出時期を設定する手段を更に備える請求項1記載の通信装置。

**【請求項3】** 消耗品を使用する装置であって、前記検出手段が検出する異常は、消耗品切れであり、前記受信手段は、その消耗品の発注に関する指示を前記外部装置から受信すべくしてある請求項1または2記載の通信装置。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、例えばLANを介して管理用の外部装置に接続されているファクシミリ装置等の通信装置に関し、特に、自装置の異常状態を検出して、その検出結果に基づき、消耗品の発注、異常の連絡等を電子メールにて行う通信装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 例えば、ファクシミリ装置においては、トナー切れ、ドラム寿命等の自装置の異常を監視しており、異常状態を検出した場合には、内蔵メモリに記憶しておいた消耗品の発注書の用紙をプリンタにて印字出力するようにしてある。ユーザは、この発注書の用紙に必要な部品名、数量等の必要事項を記入した上で、この発注書の用紙をスキャナで読み取らせ、サービスセンタへファクシミリ送信することは知られている。また、異常状態を検出した場合に、その異常の内容を示す情報をファクシミリメッセージに変換して直接的にサービスセンタへファクシミリ送信するようにしたファクシミリ装置も知られている。

**【0003】** 上述したような、異常状態の検出機能及びサービスセンタへのファクシミリ送信機能を有するファクシミリ装置を、LAN上の通信装置として設けた場合には、ファクシミリ通信を用いるので、電話料金が嵩むことになり、また、通信時間も長くかかることになる。

**【0004】** そこで、発注内容（消耗品の種類、個数等）、異常状態の内容等を盛り込んだ電子メールを作成して、作成した電子メールを直接サービスセンタへ送るようにしたシステムが提案されている。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】** このシステムでは、消耗品の発注、異常状態の連絡等を、電子メールにて行うので、迅速に処理でき、通信費も抑えることができる。

しかしながら、ネットワーク管理者が知らないうちに消耗品の発注がなされることになり、発注の内容、時刻等を管理できないという問題がある。

**【0006】** 本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、消耗品の発注、異常状態の連絡等をネットワーク管理者が管理することができ、ネットワーク管理者が知らないうちに発注書が直接サービスセンタへ送られるような不具合を防止できる通信装置を提供することを目的とする。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** 請求項1に係る通信装置は、外部装置に網接続される通信装置において、自身の異常を検出する検出手段と、検出した異常を前記外部装置へ報知する手段と、前記異常に対する指示を前記外部装置から受信する受信手段と、受信した指示に基づき電子メールを作成する作成手段と、作成した電子メールを所定アドレスへ送信する手段と備えることを特徴とする。

**【0008】** 本発明の通信装置（請求項1）にあっては、自身の異常を検出した場合に、その内容をネットワーク管理者用の外部装置に報知する。そして、その外部装置から指示を受信すると、その指示に従って、消耗品の発注内容、異常状態の内容等を盛り込んだ電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタへ送信する。よって、ネットワーク管理者用の外部装置に一旦異常状態を報告した後に、消耗品の発注、異常状態の連絡等をサービスセンタに対して行うので、ネットワーク管理者が消耗品の発注、異常状態に対する対応を管理することができ、ネットワーク管理者が知らないうちに発注書等が直接サービスセンタへ送られるようなことはない。

**【0009】** 請求項2に係る通信装置は、請求項1において、前記検出手段にて異常を検出する際の検出基準、及び／または、前記検出手段にて異常を検出する検出時期を設定する手段を更に備えることを特徴とする。

**【0010】** 本発明の通信装置（請求項2）にあっては、異常を検出する際の検出基準、及び／または、異常を検出する検出時期が設定されている。よって、消耗品が所定の基準に達した場合、及び／または、所定の日時になった場合に、ネットワーク管理者の管理の下、自動的に消耗品の発注、異常状態の連絡等を行える。

**【0011】** 請求項3に係る通信装置は、請求項1または2において、消耗品を使用する装置であって、前記検出手段が検出する異常は、消耗品切れであり、前記受信手段は、その消耗品の発注に関する指示を前記外部装置から受信すべくしてあることを特徴とする。

**【0012】** 本発明の通信装置（請求項3）にあっては、消耗品切れを示す異常を検出した場合、その消耗品の発注内容を示す指示をネットワーク管理者用の外部装置から受信し、その指示に従って消耗品の発注内容を含

む電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタへ送信する。よって、消耗品の発注内容がネットワーク管理者に管理され、ネットワーク管理者が知らないうちに余分な消耗品がサービスセンタへ発注されるような不具合は防止される。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明をその実施の形態を示す図面を参照して具体的に詳述する。図1は、本発明の通信装置をファクシミリ装置とした構成を示すブロック図である。

【0014】図1において、1はファクシミリ装置であり、ファクシミリ装置1は、CPU10, ROM11, RAM12, 画像メモリ13, LANインターフェース(LAN-I/F)14, ハードディスク装置(HDD)15, スキャナ16, プリンタ17, モデム18及びNCU(Network Control Unit)19等を備えている。

【0015】CPU10は、バス20を介してファクシミリ装置1のハードウェア各部を制御すると共に、ROM11に記憶されたコンピュータプログラムに従って、種々のソフトウェア的機能を実行する。

【0016】ROM11は、ファクシミリ装置1の動作に必要な種々のコンピュータプログラムを予め記憶している。RAM12は、SRAM, DRAM等を用いて構成され、コンピュータプログラムの実行時に発生する一時的なデータ(後述するように設定された消耗品発注の基準となる所定の閾値及び消耗品発注の所定の日時のデータ等)を記憶する。画像メモリ13は、DRAM等を用いて構成され、送信すべきファクシミリメッセージまたは受信したファクシミリメッセージを記憶する。

【0017】LANインターフェース14は、これを介してファクシミリ装置1をLAN2の1つのノードに接続しており、これによって、LAN2に接続されたネットワーク管理者用のクライアントコンピュータ3との通信が可能であることに加えて、LAN2に接続されたメールサーバ5を介してインターネット6への接続を可能としている。

【0018】ハードディスク装置15は、ROM11に代えて、ROM11が記憶しているコンピュータプログラムを記憶することも可能であるほか、消耗品発注用の定型文書データを予め記憶している。また、ネットワーク管理者用のクライアントコンピュータ3, サービスセンタ7に関するアドレス情報も、ハードディスク装置15は記憶している。

【0019】スキャナ16は、CCDを利用して原稿を読み取り、ドットイメージデータを出力する。プリンタ17は、電子写真方式の印字装置であって、ファクシミリ通信により受信した画データ、または、スキャナ16にて読み取った原稿の画データをハードコピーとしてプリントアウトする。また、プリンタ17には、トナーの

残量を検知するトナーセンサ17aと、ドラムの使用回数を計数するドラムカウンタ17bとが備えられている。

【0020】モデル18は、バス20に接続されており、ファクシミリ通信が可能なファクスモデムから構成されている。また、モデル18は、同様にバス20に接続されたNCU19と直接的に接続されている。NCU19は、アナログの公衆電話回線網(PSTN)4との回線の閉結及び開放の動作を行うハードウェアであり、必要に応じてモデル18を公衆電話回線網4と接続する。なお、DSU(Digital Service Unit:加入者線終端装置)を備えることにより、ベースバンド伝送方式のディジタル回線網(ISDN)に接続するようにしても良い。

【0021】なお、キーボード、マウス等の入力装置、液晶表示装置(LCD)またはCRTディスプレイ等の表示装置を備える構成、また、これらの装置に代えてタッチパネル方式の表示装置を備える構成とすることも可能である。

【0022】また、LAN2には、ネットワーク管理者用に割り当てたクライアントコンピュータ3が接続されている。クライアントコンピュータ3は、CPU30, ROM31, RAM32, LANインターフェース(LAN-I/F)33, ハードディスク装置(HDD)34, 表示インターフェース(表示I/F)35及び入力インターフェース(入力I/F)36等を備えている。

【0023】CPU30は、バス40を介してクライアントコンピュータ3のハードウェア各部を制御すると共に、ROM31に記憶されたコンピュータプログラムに従って、種々のソフトウェア的機能を実行する。

【0024】ROM31は、クライアントコンピュータ3の動作に必要な種々のコンピュータプログラムを予め記憶している。RAM32は、SRAM, DRAM等を用いて構成され、コンピュータプログラムの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。

【0025】LANインターフェース33は、これを介してクライアントコンピュータ3をLAN2の1つのノードに接続しており、これによって、ファクシミリ装置1との通信が可能であることに加えて、メールサーバ5を介してインターネット6に接続することも可能である。ハードディスク装置34は、ROM31に代えて、ROM31が記憶しているコンピュータプログラムを記憶することが可能である。

【0026】液晶表示装置(LCD)またはCRTディスプレイ等から構成されており、ファクシミリ装置1から送られる情報等を表示する表示装置41に、表示インターフェース35が接続されている。また、クライアントコンピュータ3を操作するための入力装置であるキーボード42, マウス43に、入力インターフェース36が接続されている。

【0027】本発明に係る通信装置としてのファクシミリ装置1及びネットワーク管理者用のクライアントコンピュータ3は以上の如きハードウェア構成を有しており、ファクシミリ装置1は、自身が監視しているトナーアクセス、ドラム寿命等の消耗品の異常、または、サービスセンタ7からの保守員の派遣を必要とする異常を検出した場合に、その旨を電子メールでクライアントコンピュータ3へ通知し、これを通知されたクライアントコンピュータ3が、サービスセンタ7への連絡の指示をファクシミリ装置1へ返信する。この指示を受けたファクシミリ装置1は、その指示に基づいて、発注内容、異常状態の内容等を含む電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタ7へ送信するようになっている。

【0028】なお、本発明の実施の形態では、上述したような、クライアントコンピュータ3からの指示を受けた後にサービスセンタ7へ電子メールを送信するモードと、従来例のような、クライアントコンピュータ3からの指示を受けることなく直接的にサービスセンタ7へ電子メールを送信するモードとの何れかのモードを選択できるようになっている。

【0029】次に、本発明に係る通信装置としてのファクシミリ装置1の動作について説明する。

【0030】図2は、消耗品発注の条件（消耗品の残量に基づいて消耗品を発注するか、または、所定日時に応じて消耗品を定期的に発注する）を予め設定しておく処理の動作手順を示すフローチャートである。まず、CPU10は消耗品を定期的に発注するモードであるか否かを判断する（ステップS1）。そのモードに設定されている場合には（S1:YES）、CPU10は消耗品を発注する日時を設定する（ステップS2）。設定された日時の情報は、RAM12に記憶される。

【0031】定期的に発注するモードでない場合には（S1:NO）、CPU10は消耗品の残量に基づいて消耗品を発注するモードであるか否かを判断する（ステップS3）。そのモードに設定されている場合には（S3:YES）、CPU10は消耗品を発注する際の基準となる閾値、即ち、具体的にはプリンタ17におけるトナー残量の閾値（以下、第1閾値という）及びドラムの残回数の閾値（以下、第2閾値という）を設定する（ステップS4）。設定されたこれらの第1閾値及び第2閾値のデータは、RAM12に記憶される。

【0032】図3は、ファクシミリ装置1からサービスセンタ7へ消耗品を発注する処理の動作手順を示すフローチャートである。まず、CPU10はドラムカウンタ17bの計数値に基づいてドラムの残回数が第2閾値以下に達したか否かを判断する（ステップS11）。第2閾値以下に達していない場合には（S11:NO）、CPU10はトナーセンサ17aの検知結果に基づいてトナーの残量が第1閾値以下に達したか否かを判断する（ステップS12）。第1閾値以下に達していない場合

には（S12:NO）、CPU10は予め設定されている消耗品発注の日時になっているか否かを判断する（ステップS13）。消耗品発注の日時になっていない場合には（S13:NO）、S11に処理が戻る。

【0033】ドラムの残回数が第2閾値以下に達した場合（S11:YES）、トナーの残量が第1閾値以下に達した場合（S12:YES）、または、消耗品発注の日時になっている場合（S13:YES）には、CPU10は電子メールにて消耗品の発注をサービスセンタ7に対して行うように設定されているか否かを判断する（ステップS14）。電子メールを用いた消耗品発注に設定されていない場合には（S14:NO）、CPU10はその他の処理（従来のようなファクシミリ通信による消耗品発注処理等）を実行する（ステップS20）。

【0034】電子メールを用いた消耗品発注に設定されている場合には（S14:YES）、CPU10はその電子メールの宛先がサービスセンタ7であるか否かを判断する（ステップS15）。宛先がサービスセンタ7である場合には（S15:YES）、ファクシミリ装置1は発注内容（発注する消耗品の種類、個数）、発注元情報を記載した電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタ7へ送信する（ステップS19）。

【0035】電子メールの宛先がサービスセンタ7でない場合には（S15:NO）、ファクシミリ装置1は消耗品の発注が必要である旨を通知する電子メールを作成し、作成した電子メールをクライアントコンピュータ3へ送信する（ステップS16）。そして、発注内容（発注する消耗品の種類、個数）の指示を表す電子メールを、クライアントコンピュータ3から受信した場合（ステップS17:YES）、ファクシミリ装置1はその発注指示に基づいて、発注内容、発注元の情報を記載した電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタ7へ送信する（ステップS18）。

【0036】図4は、サービスコールエラー（サービスセンタ7へ保守員の派遣の依頼（サービスコール）を行うような異常状態）が発生した場合の処理の動作手順を示すフローチャートである。サービスコールエラーが発生した場合（ステップS21:YES）、CPU10は電子メールにて異常の連絡をサービスセンタ7に対して行うように設定されているか否かを判断する（ステップS22）。電子メールを用いた異常連絡に設定されていない場合には（S22:NO）、CPU10はその他の処理（従来のようなファクシミリ通信による異常連絡処理等）を実行する（ステップS28）。

【0037】電子メールを用いた異常連絡に設定されている場合には（S22:YES）、CPU10はその電子メールの宛先がサービスセンタ7であるか否かを判断する（ステップS23）。宛先がサービスセンタ7である場合には（S23:YES）、ファクシミリ装置1は異常内容、機器状態、発信元の情報を記載した電子メー

ルを作成し、作成した電子メールをサービスセンタ7へ送信する(ステップS27)。

【0038】電子メールの宛先がサービスセンタ7でない場合には(S23: NO)、ファクシミリ装置1はサービスコールが必要である旨、異常内容等を通知する電子メールを作成し、作成した電子メールをクライアントコンピュータ3へ送信する(ステップS24)。そして、サービスセンタ7への送信内容の指示を表す電子メールを、クライアントコンピュータ3から受信した場合(ステップS25: YES)、ファクシミリ装置1はその指示に基づいて、異常内容、機器状態、発信元情報を記載した電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタ7へ送信する(ステップS26)。

【0039】以上のように、本発明では、異常状態が発生した場合に、一旦クライアントコンピュータ3からの指示を受けた後に、サービスセンタ7に対する消耗品の発注またはサービスコールの連絡を電子メールにて行うようにしたので、クライアントコンピュータ3にてこれらの管理を行うことができ、発注する消耗品の最適な数量の指定等を行える。

【0040】また、クライアントコンピュータ3を介したサービスセンタ7への電子メール送信と、クライアントコンピュータ3を介さないサービスセンタ7への直接の電子メール送信とを、ファクシミリ装置1側で切り換えることができるようになので、クライアントコンピュータ3の適切な管理に委ねられる前者の電子メール送信と、迅速な処理を実現できる後者の電子メール送信とを、状況に応じて任意に選択でき、利便性が向上する。

#### 【0041】

【発明の効果】以上のように、本発明の通信装置では、自身の異常を検出した際に、その内容をネットワーク管理者用の外部装置に報知し、外部装置から指示を受信した後に、その指示に従って消耗品の発注内容、異常状態の内容等を盛り込んだ電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタへ送信するようにしたので、消耗品の発注、異常状態の連絡等をネットワーク管理者が管理することができ、ネットワーク管理者が知らないうちに発注書が直接サービスセンタへ送られるよう

な不具合は発生しない。

【0042】本発明の通信装置では、異常を検出する際の検出基準、及び/または、異常を検出する検出時期を設定するようにしたので、消耗品が所定の基準に達した場合、及び/または、所定の日時になった場合に、ネットワーク管理者の管理の下、自動的に消耗品の発注、異常状態の連絡等を行うことができる。

【0043】本発明の通信装置では、消耗品切れを示す異常状態を検出した場合、その消耗品の発注内容を示す指令をネットワーク管理者用の外部装置から受信し、その指令に従って消耗品の発注内容を含む電子メールを作成し、作成した電子メールをサービスセンタへ送信するようにしたので、消耗品の発注内容がネットワーク管理者に管理され、ネットワーク管理者が知らないうちに余分な消耗品がサービスセンタへ発注されるような不具合は防止される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の通信装置をファクシミリ装置とした構成を示すブロック図である。

【図2】消耗品発注の条件を予め設定しておく処理の動作手順を示すフローチャートである。

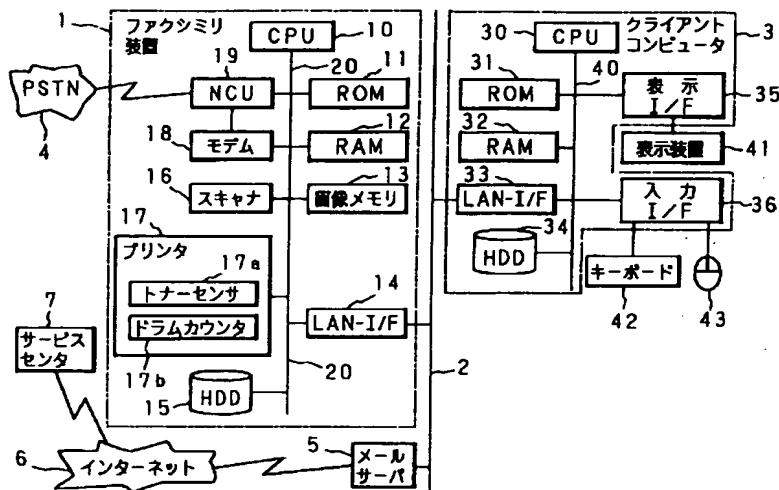
【図3】ファクシミリ装置からサービスセンタへ消耗品を発注する処理の動作手順を示すフローチャートである。

【図4】サービスコールエラーが発生した場合の処理の動作手順を示すフローチャートである。

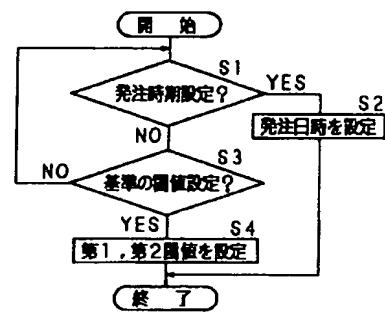
#### 【符号の説明】

- 1 ファクシミリ装置
- 2 LAN
- 3 クライアントコンピュータ
- 7 サービスセンタ
- 10, 30 CPU
- 12 RAM
- 14 LANインターフェース (LAN-I/F)
- 17 プリンタ
- 17a トナーセンサ
- 17b ドラムカウンタ
- 18 モデム
- 19 NCU

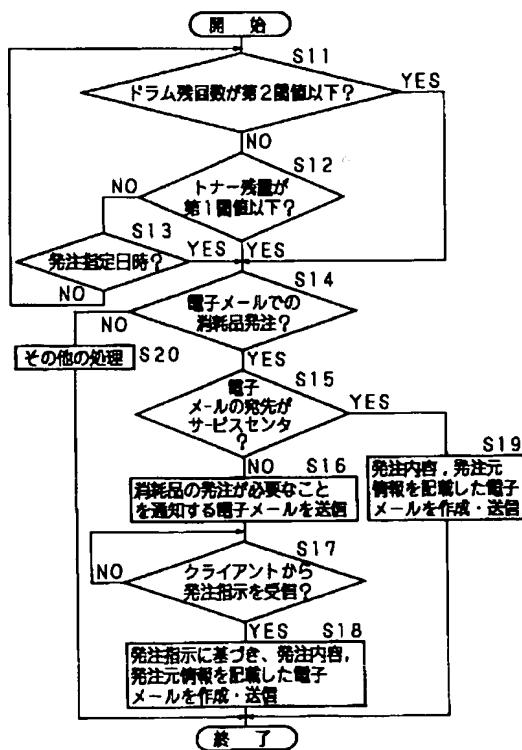
【図1】



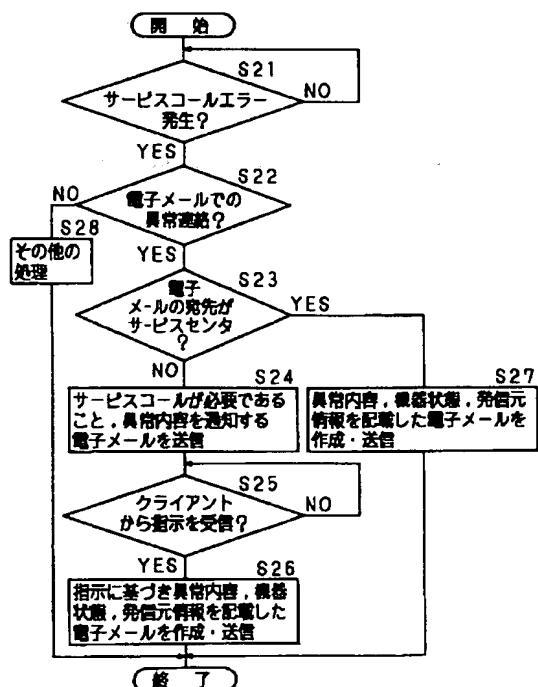
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7  
H 04 N 1/32

識別記号

F I  
H 04 N 1/32

テ-71-ド (参考)  
Z

Fターム(参考) 2C061 AP03 HV13 HV14 HV35 HV57  
5C062 AA02 AA13 AA29 AA30 AA35  
AB11 AB23 AB41 AB43 AB44  
AC29 AC58 AF02 AF06 AF13  
AF15 BA00 BD09  
5C075 AB90 CA90 CE03 CE14 CF04  
GG09  
5K101 KK01 KK02 LL01 LL02 LL05  
MM07 NN03 NN18 NN21 VV04

**This Page Blank (uspto)**